



(21) 申请号 202320606423.2

(22) 申请日 2023.03.24

(73) 专利权人 山西富亨迪金属材料有限公司

地址 043804 山西省运城市闻喜县阳隅乡
西杜村187号

(72) 发明人 柴俊才 李俊平 王景民 任海玉

(74) 专利代理机构 太原申立德知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 14115
专利代理师 闫帅平

(51) Int.Cl.

B23Q 7/04 (2006.01)

B23Q 17/00 (2006.01)

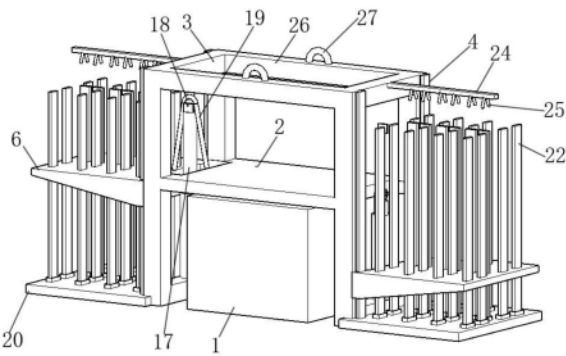
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种镁锭存料给料机

(57) 摘要

本实用属于镁锭加工技术领域,具体涉及一种镁锭存料给料机,包括底座,在所述底座内设置有驱动机构,在所述底座的上表面转动设置有转台,所述转台通过所述驱动机构驱动其转动,在所述转台的左右两侧均固定连接有机架,在所述机架的外侧固定设置有滑轨,在所述滑轨上滑动设置有滑块,在所述滑块上固定连接有机架,在所述机架上设置有用以驱动存料台升降的升降机构,本实用新型设置了左右对称的两个机架,实现了一侧的存料台供机械臂取料,另一侧存料台用于供工人往上放料,当位于靠近机械臂侧的存料台镁锭取完之后,通过驱动机构驱动两侧的存料台旋转进行换位。



1. 一种镁锭存料给料机, 其特征在于: 包括底座(1), 在所述底座(1)内设置有驱动机构, 在所述底座(1)的上表面转动设置有转台(2), 所述转台(2)通过所述驱动机构驱动其转动, 在所述转台(2)的左右两侧均固定连接有机架(3), 在所述机架(3)的外侧固定设置有滑轨(4), 在所述滑轨(4)上滑动设置有滑块(5), 在所述滑块(5)上固定连接有用料台(6), 在所述机架(3)上设置有用料台(6)升降的升降机构。

2. 根据权利要求1所述的一种镁锭存料给料机, 其特征在于: 所述驱动机构包括驱动电机(7), 所述驱动电机(7)的输出轴与减速器(8)的输入轴连接, 在所述减速器(8)的输出轴上键连接有主动锥齿轮(9), 所述主动锥齿轮(9)啮合连接有从动锥齿轮(10), 所述从动锥齿轮(10)键连接在转轴(11)上, 所述转轴(11)的上端穿过底座(1)的顶部与转台(2)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种镁锭存料给料机, 其特征在于: 在所述底座(1)的上表面设置有凹槽(12), 在所述凹槽(12)内设置有推力球轴承(13), 所述推力球轴承(13)的上表面与转台(2)相接触, 在所述底座(1)的内部设置有限位套(14), 所述转轴(11)的下端设置在限位套(14)内, 在所述限位套(14)与转轴(11)之间设置有深沟球轴承(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种镁锭存料给料机, 其特征在于: 所述滑轨(4)为T型滑轨, 在所述滑块(5)上设置有滑轨(4)相对应的T型滑槽(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种镁锭存料给料机, 其特征在于: 所述升降机构包括设置在机架(3)中部的液压缸(17), 在所述液压缸(17)的顶部安装有链轮(18), 所述链轮(18)啮合连接有升降链条(19), 所述升降链条(19)的一端与转台(2)固定连接, 另一端与用料台(6)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种镁锭存料给料机, 其特征在于: 在所述机架(3)的底部设置有底板(20), 在所述底板(20)的上部规律排布有多个插接座(21), 在所述插接座(21)内活动插接有分隔板(22), 在所述用料台(6)上开设有用于供分隔板(22)穿过的通孔(23), 所述分隔板(22)将用料台(6)的上表面分隔为多个存料区域。

7. 根据权利要求1所述的一种镁锭存料给料机, 其特征在于: 在所述机架(3)的上侧的中部固定设置有延伸杆(24), 在所述延伸杆(24)的两侧对称设置有多检测头(25), 用于检测对应的存料区域是否有镁锭。

8. 根据权利要求1所述的一种镁锭存料给料机, 其特征在于: 在两个所述机架(3)之间设置有加固横杆(26), 在所述加固横杆(26)上设置有吊耳(27), 以方便机架(3)的安装。

一种镁锭存料给料机

技术领域

[0001] 本实用属于镁锭加工技术领域,具体涉及一种镁锭存料给料机。

背景技术

[0002] 本公司主营镁锭加工,主要是将镁锭加工切屑为镁粉,为了加快生产效率,减少人工成本,公司对设备进行升级改造,引进了自动化生产线,在生产线的开始阶段,通过机械臂将镁锭夹取至断屑机上,但是为了方便机械臂准确的对镁锭进行夹取工作,亟需设计一套用于与机械臂配合的存料装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述问题提供了一种镁锭存料给料机。

[0004] 为达到上述目的本实用新型采用了以下技术方案:

[0005] 一种镁锭存料给料机,包括底座,在所述底座内设置有驱动机构,在所述底座的上表面转动设置有转台,所述转台通过所述驱动机构驱动其转动,在所述转台的左右两侧均固定连接有机架,在所述机架的外侧固定设置有滑轨,在所述滑轨上滑动设置有滑块,在所述滑块上固定连接有用料台,在所述机架上设置有用驱动存料台升降的升降机构。

[0006] 进一步,所述驱动机构包括驱动电机,所述驱动电机的输出轴与减速器的输入轴连接,在所述减速器的输出轴上键连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮啮合连接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮键连接在转轴上,所述转轴的上端穿过底座的顶部与转台固定连接。

[0007] 再进一步,在所述底座的上表面设置有凹槽,在所述凹槽内设置有推力球轴承,所述推力球轴承的上表面与转台相接触,在所述底座的内部设置有限位套,所述转轴的下端设置在限位套内,在所述限位套与转轴之间设置有深沟球轴承。

[0008] 更进一步,所述滑轨为T型滑轨,在所述滑块上设置有滑轨相对应的T型滑槽。

[0009] 更进一步,所述升降机构包括设置在机架中部的液压缸,在所述液压缸的顶部安装有链轮,所述链轮啮合连接有升降链条,所述升降链条的一端与转台固定连接,另一端与存料台固定连接。

[0010] 更进一步,在所述机架的底部设置有底板,在所述底板的上部规律排布有多个插接座,在所述插接座内活动插接有分隔板,在所述存料台上开设有用于供分隔板穿过的通孔,所述分隔板将存料台的上表面分隔为多个存料区域。

[0011] 更进一步,在所述机架的上侧的中部固定设置有延伸杆,在所述延伸杆的两侧对称设置有多检测头,用于检测对应的存料区域是否有镁锭。

[0012] 更进一步,在两个所述机架之间设置有加固横杆,在所述加固横杆上设置有吊耳,以方便机架的安装。

[0013] 与现有技术相比本实用新型具有以下优点:

[0014] 本实用新型设置了左右对称的两个机架,实现了一侧的存料台供机械臂取料,另一侧存料台用于供工人往上放料,当位于靠近机械臂侧的存料台镁锭取完之后,通过驱动

机构驱动两侧的存料台旋转进行换位；

[0015] 本实用新型在机械臂取完一层的镁锭之后,可以通过升降机构带动存料台上升,从而实现镁锭的上升,保证机械臂可以在相同的高度进行取料;

[0016] 本实用新型在每个存料区域均设置了相应的检测头,用于检测特定高度的存料区域内是否有镁锭存在,给机械臂的取料提供指示。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型底座的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型底板的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型存料台的结构示意图;

[0021] 图中,底座—1、转台—2、机架—3、滑轨—4、滑块—5、存料台—6、驱动电机—7、减速器—8、主动锥齿轮—9、从动锥齿轮—10、转轴—11、凹槽—12、推力球轴承—13、限位套—14、深沟球轴承—15、T型滑槽—16、液压缸—17、链轮—18、升降链条—19、底板—20、插接座—21、隔板—22、通孔—23、延伸杆—24、检测头—25、加固横杆—26、吊耳—27。

具体实施方式

[0022] 为了进一步阐述本实用新型的技术方案,下面通过实施例对本实用新型进行进一步说明。

[0023] 如图1至图4所示,一种镁锭存料给料机,包括底座1,在所述底座1内设置有驱动机构,在所述底座1的上表面转动设置有转台2,在所述底座1的上表面设置有凹槽12,在所述凹槽12内设置有推力球轴承13,所述推力球轴承13的上表面与转台2相接触,在所述底座1的内部设置有限位套14,所述转轴11的下端设置在限位套14内,在所述限位套14与转轴11之间设置有深沟球轴承15,所述转台2通过所述驱动机构驱动其转动,在所述转台2的左右两侧均固定连接有机架3,在所述机架3的外侧固定设置有滑轨4,所述滑轨4为T型滑轨,在所述滑轨4上滑动设置有滑块5,在所述滑块5上设置有滑轨4相对应的T型滑槽16,在所述滑块5上固定连接有用料台6,在所述机架3上设置有用料台6升降的升降机构,在所述机架3的底部设置有底板20,在所述底板20的上部规律排布有多个插接座21,在所述插接座21内活动插接有分隔板22,在所述存料台6上开设有用于供分隔板22穿过的通孔23,所述分隔板22将存料台6的上表面分隔为多个存料区域,在所述机架3的上侧的中部固定设置有延伸杆24,在所述延伸杆24的两侧对称设置有多个检测头25,用于检测对应的存料区域是否有镁锭,在两个所述机架3之间设置有加固横杆26,在所述加固横杆26上设置有吊耳27,以方便机架3的安装。

[0024] 所述驱动机构包括驱动电机7,所述驱动电机7的输出轴与减速器8的输入轴连接,在所述减速器8的输出轴上键连接有主动锥齿轮9,所述主动锥齿轮9啮合连接有从动锥齿轮10,所述从动锥齿轮10键连接在转轴11上,所述转轴11的上端穿过底座1的顶部与转台2固定连接。

[0025] 所述升降机构包括设置在机架3中部的液压缸17,在所述液压缸17的顶部安装有链轮18,所述链轮18啮合连接有升降链条19,所述升降链条19的一端与转台2固定连接,另

一端与存料台6固定连接。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的主要特征和优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

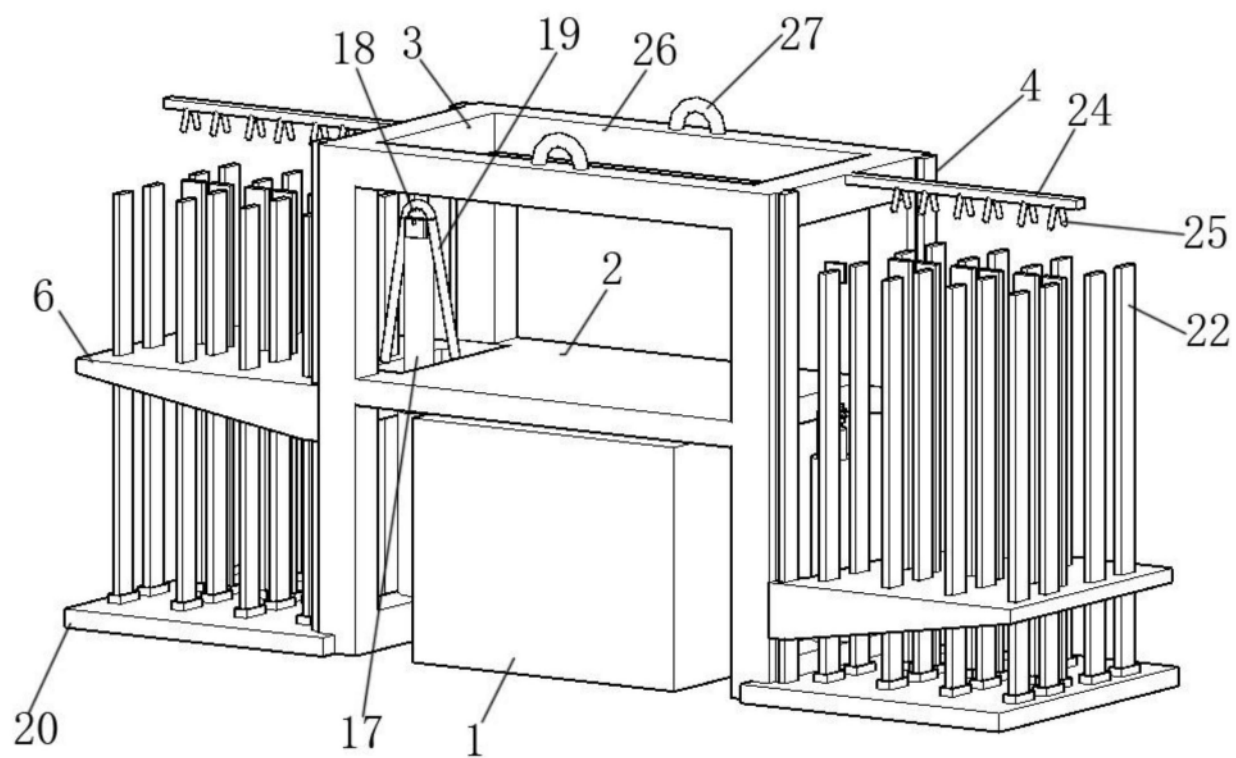


图1

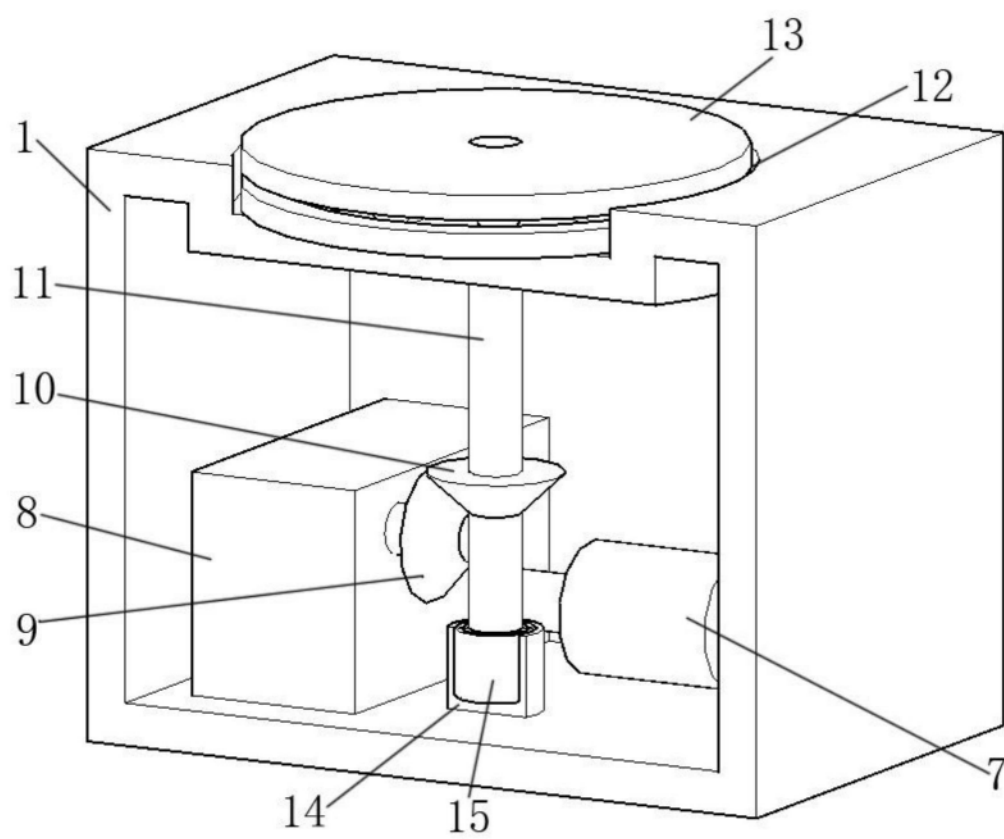


图2

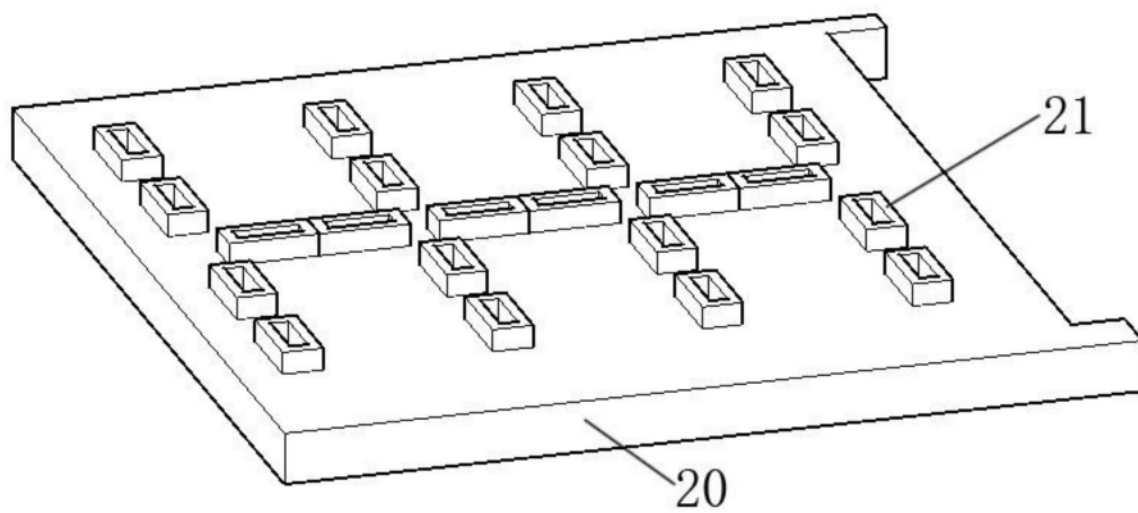


图3

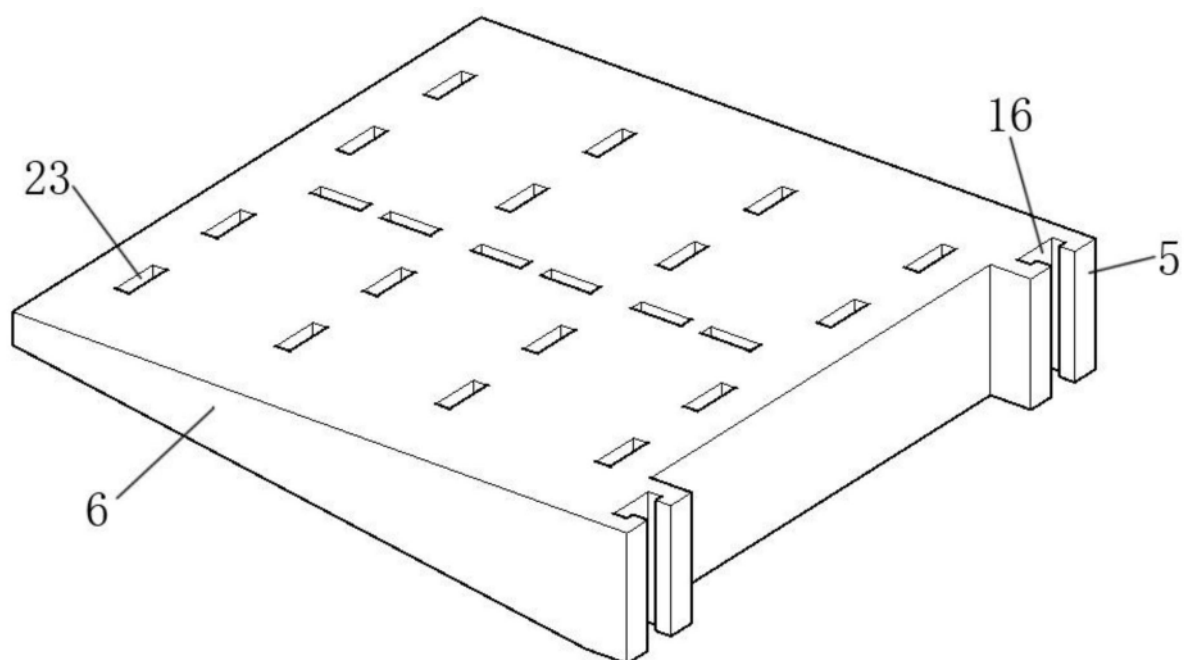


图4